

# B A S T E R I A

TIJDSCHRIFT VAN DE NEDERLANDSE  
MALACOLOGISCHE VERENIGING

VOL. 24, NO. 4 en 5, PAG. 45-80

31 - XII - 1960

## De Markense Malacofauna

door

L. J. M. BUTOT

(R.I.V.O.N., Bilthoven)

R.I.V.O.N.-mededeling nr. 75

Op 15 mei 1959 werd een excursie gemaakt naar Marken. Doel was een onderzoek door de heer H. OVER naar de biotopen van *Lymnaea truncatula* (Müller), tussengastheer van de Leverbot (*Fasciola hepatica*). Van deze gelegenheid werd gebruik gemaakt tevens een onderzoek in te stellen naar de samenstelling van de malacofauna van het voormalige eiland.

Van de zuidelijke verbindingdijk af werd Marken langs de zuidkust over de zeedijk omtrokken. Aan de oostzijde van de verbindingdijk leefden op de dijkblokken in het IJsselmeer *Lymnaea ovata* (Drap.), *Lymnaea palustris* (Müller), *Succinea elegans* Risso en een enkele *Lymnaea truncatula* (Müller).

Achter de zeedijk werd een sloot onderzocht, die brakwater bevatte van 1321 mgr Cl per liter en waarin onder meer darmwier voorkwam. In het bodemzeefsel werden zeer veel dode exemplaren van *Hydrobia stagnorum* (Gmel.) gevonden. Een der schelpjes droeg nog de overblijfselen van een Bryozoa kolonie: *Electra esculenta* (Pallas). Beide dieren zijn bewoners van middelmatig brak water (mesohalien tot oligohalien). De slak kwam zeet algemeen voor in de open Zuiderzee, die destijds een Cl gehalte van ongeveer 4000 mgr per liter had, en in aangrenzende binnendijkse wateren. Het levend voorkomen van deze soort in de gemeente Marken is niet in de literatuur gesignaleerd. De slak werd op Marken tijdens mijn bezoek nergens meer levend gevonden. Ook *Phytia myosotis* (Drap.), die voor de afsluiting der Zuiderzee in de gemeente Marken voorkwam, is gelijktijdig met het brakke water verdwenen (v. BENTHEM JUTTING, 1944, p. 39).

In de binnendijkse sloot, die, zoals gemeld, brak water bevatte met een Cl gehalte van 1321 mgr per liter, werden die dag nog levend

aangetroffen: *Planorbis vortex* (L.), *Planorbis crista* (L.), *Lymnaea stagnalis* (L.), *Lymnaea truncatula* (Müll.), *Lymnaea ovata* (Drap.), *Physa fontinalis* (L.) juv., *Valvata piscinalis* (Müll.) en *Bitthynia tentaculata* (L.). Ook in het bodemzeefsel kwamen deze soorten levend of dood voor. *Lymnaea truncatula* werd hier slechts gevonden op de steile helling boven de waterspiegel.

In een binnendijkse sloot aan de noordzijde van Marken werd een Cl gehalte gemeten van 655 mgr p. liter. De sloot leverde dezelfde soorten als hierboven vermeld op en bovendien nog *Planorbis planorbis* (L.).

Een drassig weijtje, buitendijks gelegen, herbergde *Lymnaea truncatula* (Müll.) op de bodem, terwijl ter plaatse *Succinea elegans* op de bodemplanten rondkroop. In grote hoeveelheden waren op dit weijtje uit het IJsselmeer aangespoeld de zoetwatermosselen *Dreissena polymorpha* (Pallas) en in iets mindere aantallen *Anodonta piscinalis* (Nilss.), waartussen af en toe een exemplaar van *Pseudanodonta complanata elongata* (Holandre) voorkwam. De oude brakwaterfauna van de voormalige Zuiderzee is in het aanspoelsel nog vertegenwoordigd door losse kleppen van *Cardium edule* forma *paludosa* B.D.D. en de brakwatervorm van *Mya arenaria* L. Zij nog vermeld, dat in een ontgronding aan de westzijde van Marken waarin zoet water stond met een Cl gehalte van 302 mgr p. liter, grote exemplaren van *Lymnaea ovata* (Drap.) met een afmeting van  $25 \times 16$  mm werden aangetroffen. *Potamopyrgus jenkinsi* (Smith) welke slak in maart 1927 aanspoelde (v. BENTHEM JUTTING, 1944, p. 37), werd niet teruggevonden. De soort heeft zich waarschijnlijk niet op Marken gevestigd.

Opmerkelijk is, dat behalve *Succinea elegans* geen landmollusken werden gevonden. Het is mogelijk dat dit niet alléén het gevolg is van de langdurige isolatie van het eiland, waaraan nu door de bindingsdijk een einde is gekomen. Marken ondervindt namelijk een sterke invloed van een zoute kwel die hoge Cl waarden veroorzaakt in delen van Noord-Holland zoals in Broek in Waterland. De hoge Cl getallen in de Gouwzee zijn ook hieraan toe te schrijven. Daardoor is Marken nog steeds een brakwater eiland te midden van het zoete IJsselmeerwater. Vooral in de winter en in het voorjaar is het Cl gehalte van het binnenwater hoog (500-1000 mgr p. liter). In de zomer daalt het Cl gehalte tot tussen 300 en 500 mgr p. liter (LEENTVAAR, 1960). Voor deze eigenaardige wisseling van het Cl gehalte met het seizoen is ons geen verklaring bekend. Of de echte landmollusken van deze hoge Cl getallen groot nadeel ondervinden is m.i. echter twijfelachtig. Van meer belang kan zijn, dat op weiden behalve stalmest ook kunstmest wordt gebruikt. Het gebruik van kunstmest is nadelig voor de malacofauna.

Sinds de publicaties van VAN NIEUWENHOVEN, 1942 en VAN BENTHEM JUTTING, 1944, kan aan de malacofauna van Marken van vóór de verzoeting van het IJsselmeer worden toegevoegd *Hydrobia stagnorum* (Gmel.). Aan de geïmmigreerde fauna, die na de verzoeting van het IJsselmeer Marken veroverde, moeten worden toegevoegd: *Valvata piscinalis* (Müll.), *Bithynia tentaculata* (L.), *Lymnaea truncatula* (Müll.), *Planorbis vortex* (L.) en *Succinea elegans* Risso.

### GECEITEERDE LITERATUUR

- NIEUWENHOVEN, P. J. VAN, 1942. Onderzoek van de submerse Phanerogamen en van Gastropoden in het Polderwater van Noord-Holland. Meded. No. 45 der Zuiderzeecommissie. Ned. Kruidk. Arch. Vol. 52, p. 333-370. Bijlage IV, p. 355-364.
- BENTHEM JUTTING, W. S. S. VAN, 1944. Land- en Zoetwatermollusken van de Zuiderzee-eilanden Wieringen, Marken, Urk en Schokland. Meded. van de Zuiderzeecommissie. afl. 6.
- LEENTVAAR, P., 1960. Hydrobiologische Waarnemingen op Marken! Niet gepubliceerd. Archief R.I.V.O.N.

### SUMMARY

Elements of the mollusc fauna of the island of Marken in the former Zuiderzee (Cl ca 4000 mgr/l) were mentioned by VAN NIEUWENHOVEN, 1942, and by VAN BENTHEM JUTTING, 1944. Since then the island has been connected with the mainland by a dike in 1959. The author had an opportunity to visit the former island May the 15th 1959 and studied the mollusc fauna.

*Phytia myosotis* has disappeared. The newly immigrated freshwater species already recorded by VAN NIEUWENHOVEN and VAN BENTHEM JUTTING are: *Physa fontinalis*, *Lymnaea stagnalis*, *L. palustris*, *L. ovata*, *Planorbis planorbis* and *P. cristata*.

*Valvata piscinalis*, *Bithynia tentaculata*, *Lymnaea truncatula* and *Planorbis vortex* are new additions to this list of immigrants. *Hydrobia stagnorum* was found dead, buried in the mud of inland ditches. This species, though not recorded for the island, must have lived there in the days of the former Zuiderzee. The only land molluscs found belong to *Succinea elegans*. This is also a new record. It might be possible that colonization by land molluscs is difficult because artificial fertilizers are used on the meadows.

Empty valves of inhabitants of the former Zuiderzee: *Cardium edule* forma *paludosa* and *Mya arenaria* were found washed ashore

among large quantities of *Dreissena polymorpha* and *Anodonta piscinalis*. Some very fresh entire shells belong to *Pseudanodonta complanata*. These three species form elements of the new IJsselmeer fauna, successors to *Cardium*, *Macoma*, and *Mya* from the former Zuiderzee.

The Cl contents of the island's inland waters are relatively high (300-500 mgr/l in summer and 500-1000 mgr/l in winter and spring) caused by a salt water spring which also influences the Cl values in some other parts of the province of Noord-Holland and the Gouwe. The island therefore remains a brackish water reserve. A good explanation for the strange seasonal fluctuation of the Cl values could not yet be found.